

ANALISIS KINERJA SISTEM INFORMASI DENGAN METODE *BALANCED SCORECARD* PADA PERUSAHAAN *OUTSOURCER* SISTEM INFORMASI

Yodhi Yuniarthe

Jurusan Teknik Informatika, STMIK Mitra, Bandar Lampung
E-mail : yodhi@ymail.com

ABSTRAK

Kinerja sistem informasi merupakan tolok ukur dari pencapaian keberhasilan perusahaan menggunakan sumber daya organisasi sesuai dengan tujuan perusahaan. Perusahaan memperoleh manfaat atas pengerjaan sistem oleh pihak ke tiga (*outsourcer*), sehingga menghemat waktu dan menciptakan sistem pelayanan yang memuaskan. Latar belakang mengapa perusahaan jasa *outsourcing* harus dianalisis kinerjanya adalah untuk menentukan kahandalan produk informasi yang dibuat *outsourcer* kepada pelanggan sesuai dengan standar sistem secara kualitatif. Perusahaan *outsourcer* memiliki struktur organisasi dan karakteristik bisnis tersendiri seperti halnya perusahaan kontraktor (pemborong) yang tidak memiliki sistem persediaan barang dagangan. Oleh karena itu, penelitian terhadap perusahaan *outsourcer* difokuskan pada hal teknis berkaitan dengan teknologi informasi, perangkat keras atau perangkat lunak dari segi kelancaran penggunaan sistem. Metode *balanced scorecard* dalam penelitian ini memiliki proses pengukuran bisnis melalui 4 (empat) perspektif bisnis yaitu keuangan, bisnis internal, pelanggan dan pertumbuhan serta pembelajaran. Keempat perspektif ini membentuk tujuan perusahaan dan harus dievaluasi untuk memberikan penilaian apakah perusahaan jasa *outsourcing* layak untuk terus dikembangkan proses bisnisnya. Identifikasi terhadap proses bisnis memegang peran penting untuk menyediakan suatu alat ukur kinerja yang dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan sesuai dengan prinsip pendekatan dalam pengembangan sistem. Pengembangan sistem ini juga memperhatikan standar kerja perusahaan *outsourcernya*. Hasil yang ingin dicapai adalah memberi masukan kepada pengelola jasa *outsourcing* sistem informasi mengenai prosedur dan manajemen proyek pengerjaan dan penyediaan sistem informasi bagi klien sesuai dengan kontrak kerja dengan perusahaan kliennya.

Kata kunci : kinerja sistem, *balanced scorecard*, proses bisnis, *outsourcer*, teknologi informasi

1. PENDAHULUAN

Perusahaan yang sangat sibuk dengan aktivitas operasionalnya sehari-hari terutama dihadapkan pada volume transaksi bisnis yang realtif besar membutuhkan pengelolaan database yang terintegrasi dan terkoordinasi. Jasa penyedia sistem dari perusahaan *outsourcer* sistem informasi sangat berperan penting dalam mensukseskan bagaimana database dapat dikelola dan dikendalikan agar tidak terjadi kehilangan file sehingga memudahkan transaksi dengan tujuan memberikan kepuasan pelayanan kepada konsumen yang cepat tanggap (*quick response*).

Perusahaan *outsourcer* memberikan jasa *outsourcing* bagi perusahaan klien yang dapat menggantikan fungsi ketenagakerjaan yang mungkin terbatas. Hampir semua perusahaan menengah ke atas melakukan atau sedang mempertimbangkan melakukan teknologi informasi *outsourcing* (*IT Outsourcing*) yaitu dengan menyerahkan penanganan database dan segala yang berkaitan dengan sistem informasi kepada perusahaan spesialis teknologi informasi agar dapat lebih menghemat biaya penggunaan teknologi informasi dan urusan pengembangan perangkat lunaknya pun diserahkan kepada perusahaan jasa *outsourcing* tersebut. Pemanfaatan *outsourcing* sudah tidak dapat dihindari lagi oleh perusahaan di Indonesia. Berbagai manfaat dapat dipetik dari melakukan *outsourcing*; seperti penghematan biaya (*cost saving*), perusahaan bisa memfokuskan kepada kegiatan utamanya (*core business*), dan akses kepada sumber daya (*resources*) yang tidak dimiliki oleh perusahaan. Penggunaan jasa *outsourcing* pada saat ini telah menjadi trend untuk perbaikan *core business*. Oleh karena itu, penilaian terhadap kinerja sistem informasi perusahaan *outsourcer* merupakan hal yang mutlak dalam mengendalikan pelayanan jasa yang diberikan kepada

perusahaan klien. Strategi yang dijalankan oleh perusahaan outsourcer harus selaras dengan pertumbuhan dan pembelajaran organisasi berbasis inovasi yang merupakan unsur utama dalam pendekatan *balanced scorecard*. Melalui pendekatan *balanced scorecard*, terdapat analisis yang memadai menyangkut unsur pelanggan sebagai orientasi bisnis sesuai dengan kesiapan sumber daya perusahaan.

Makalah ini menjelaskan tentang bagaimana perusahaan outsourcer menggunakan pendekatan *balanced scorecard* untuk mengintegrasikan dan memberikan masukan terhadap kinerja sistem informasinya agar dapat memperhatikan aspek pertumbuhan dan pembelajaran sesuai dengan perkembangan pengetahuan bisnis (*bisnis knowledge*).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, ada 2 pertanyaan yang dapat dirumuskan, yaitu :

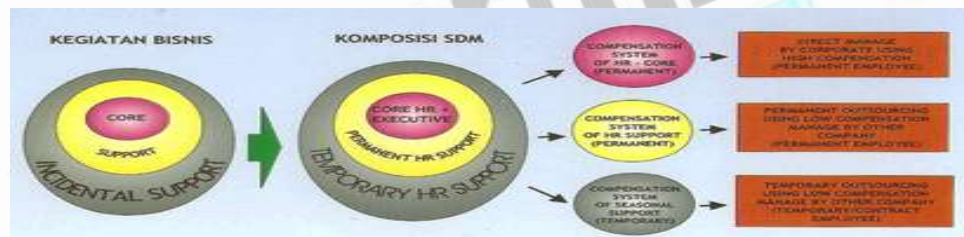
1. Bagaimana perusahaan outsourcer sistem informasi dapat dinilai dari segi kinerja sistem informasi berdasarkan pendekatan *balanced scorecard* ?
2. Kemampuan apa saja yang perlu diperhatikan oleh perusahaan outsourcer terutama dalam hal pengelolaan Sumber Daya Manusia untuk mendukung pelayanan jasa yang diberikan kepada perusahaan kliennya?

Tujuan utama dari penelitian ini adalah dianalisis kinerjanya adalah untuk menentukan kahandalan produk informasi yang dibuat outsourcer kepada pelanggan sesuai dengan standar sistem secara kualitatif melalui pendekatan *balanced scorecard*.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sekilas Mengenai Perusahaan Outsourcer

Perusahaan outsourcer adalah perusahaan yang memberikan jasa outsourcing dengan karakteristik bisnis yang disediakan sendiri. Solusi yang diberikan oleh perusahaan outsourcer dapat beraneka ragam sesuai dengan kebutuhan dan kesanggupan perusahaan mengelola pelayanannya tersebut.



Gambar-1: solusi yang diberikan perusahaan outsourcing [1].

(sumber : <http://wgp-outsourcing.com/solusi.php>)

2.2. Konsep Outsourcing

Pengertian outsourcing (Alih Daya) secara khusus didefinisikan oleh business directory adalah *Contracting, sub-contracting, or 'externalizing' non-core activities to free up cash, personnel, time, and facilities for activities where the firm holds competitive advantage. Firms having strengths in other areas may contract-out data processing, legal, manufacturing, marketing, payroll accounting, or other aspects of their businesses to concentrate on what they do best and thus reduce average unit cost. Outsourcing is often an integral part of downsizing or reengineering. Also called contracting out.* Pengertian ini bermakna bahwa outsourcing terdiri dari kontrak maupun subkontrak yang berisi kegiatan pelayanan jasa yang diberikan oleh perusahaan outsourcer dengan aktivitas keunggulan kompetitif dengan penghematan biaya. [2].

O'Brien dan Marakas (2006), beberapa pertimbangan perusahaan untuk memilih strategi *outsourcing* sebagai alternatif dalam mengembangkan Sistem Informasi Sumberdaya Informasi diantaranya , 1). Biaya pengembangan sistem sangat tinggi. 2). Resiko tidak kembalinya investasi yang dilakukan sangat tinggi. 3). Ketidakpastian untuk mendapatkan sistem yang tepat sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. 4). Faktor

waktu/kecepatan. 5). Proses pembelajaran pelaksana sistem informasi membutuhkan jangka waktu yang cukup lama. 6). Tidak adanya jaminan loyalitas pekerja setelah bekerja cukup lama dan terampil. [3].

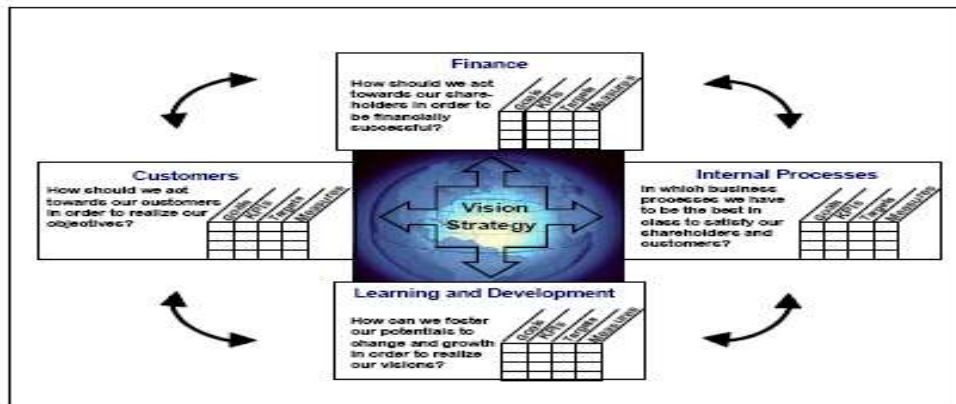
Dalam pemilihan perusahaan penyedia outsourcing, Outsource Institute (OI) mengungkapkan bahwa paling tidak ada beberapa factor yang mempengaruhi, antara lain : 1). Komitmen pada kualitas. 2). Harga atau nilai kontrak 3). Referensi atau reputasi perusahaan 4). Fleksibilitas kontrak 5). Jangkauan sumber daya perusahaan 6). Kesanggupan untuk memberikan nilai tambah (value added), 7). Keselarasan budaya 8). Adanya hubungan komunikasi yang baik antara kedua belah pihak 9). Lokasi perusahaan yang dapat dijangkau. [4].

2.3. Strategi Bisnis Perusahaan

Hubungan antara strategi SI, strategi bisnis, dan strategi TI dapat dijelaskan sebagai berikut ; strategi bisnis merumuskan sasaran, arah, dan kebijakan bisnis berdasarkan dampak potensial lingkungan bisnis terhadap organisasi. Strategi bisnis menjelaskan kemana bisnis akan berjalan dan mengapa. Selanjutnya untuk mendukung strategi tersebut perlu dirumuskan basis bisnis, orientasi kebutuhan, dan aplikasi yang diperlukan. Perumusan ini tidak lain adalah SSI, yang secara ringkas menjelaskan apa yang diperlukan dan bagaimana prioritasnya. [5].

2.5. Konsep Balanced Scorecard

Balanced Scorecard merupakan sistem manajemen strategis yang menterjemahkan visi dan strategi suatu organisasi kedalam tujuan dan ukuran operational. *Balanced Scorecard* sebagai suatu sistem manajemen yang mengintegrasikan visi, strategi dan keempat perspektif diturunkan dari visi strategi. *Balanced Scorecard* menekankan bahwa semua ukuran *financial* dan *non-financial* harus menjadi bagian sistem informasi untuk para pekerja di semua tingkatan perusahaan. Perusahaan menggunakan fokus pengukuran *scorecard* untuk menghasilkan berbagai proses manajemen penting, yaitu : 1). Memperjelas dan menerjemahkan visi dan strategi 2). Mengembangkan dan mengaitkan berbagai tujuan dan ukuran strategi 3). Merencanakan, menetapkan sasaran dan menyelaraskan berbagai inisiatif strategis dan 4). Meningkatkan umpan balik dan pembelajaran strategis.



Gambar 2. Kerangka Kerja *Balanced Scorecard* (Sumber : Kaplan&Norton (1996))

Pengukuran Terhadap keempat Perspektif *Balanced Scorecard* dapat dilakukan sebagai berikut : [6].

A. Perspektif Kinerja Keuangan (*Financial*) : Kinerja keuangan memang menjadi titik perhatian, karena merupakan suatu iktisar dari konsekuensi ekonomi yang terjadi oleh keputusan dan tindakan ekonomi yang telah diambil. Rasio keuangan dapat dikelompokkan dalam rasio likuiditas, rasio leverage, rasio aktivitas dan rasio profitabilitas.

B. Perspektif Pelanggan (*Customer*) : Kinerja ini dianggap penting dimasa sekarang karena mengingat semakin ketatnya persaingan dalam mempertahankan pangsa pasar lama dan merebut pangsa pasar baru.

Sebelum tolok ukur kinerja pelanggan ditetapkan, terlebih dahulu ditetapkan pangsa pasar yang akan menjadi target/ sasaran serta mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan para (calon) pelanggan dalam segmen tersebut, sehingga tolok ukur yang digunakan dalam kategori ini dapat lebih terfokus. Tolok ukur kinerja pelanggan dibagi atas dua kelompok yaitu kelompok pengukuran inti dan kelompok penunjang. Kelompok pengukuran inti (*core measurement groups*), terdiri dari : Pangsa Pasar (*Market Share*), Tingkat Perolehan Pelanggan Baru (*Customer Acquisition*), Kemampuan Mempertahankan Pelanggan Lama (*Customer Retention*) dan Tingkat Kepuasan Pelanggan (*Customer Satisfaction*).

C. Perspektif Proses Bisnis Internal (*Internal Business Processes*) : Dalam pendekatan *Balanced Scorecard*, proses inovasi dimasukkan dalam proses internal bisnis Pendekatan *Balanced Scorecard* membagi pengukuran perspektif proses internal bisnis dalam 2 (dua), yaitu : proses inovasi dan proses operasi. Dalam proses inovasi perusahaan mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan pasar baru, dan para *customer* masa kini dan masa mendatang dengan cara merancang dan mengembangkan produk baru yang sesuai dan mampu memenuhi kebutuhan konsumen sehingga kedua hal tersebut merupakan hasil yang sangat penting dan tidak terpisahkan. Sedangkan, pada proses operasi, perusahaan menjalankan aktivitas yang dilakukan mulai saat diterimanya order dari customer sampai dengan pada saat produk atau jasa tersebut dikirim atau diterima oleh pelanggan. Adapun tolok ukur dalam pengukuran dan proses pembuatan produk atau jasa adalah tingkat kerusakan pra-penjualan, dan pengerjaan ulang (*rework*) serta waktu ketepatan pengiriman barang.

D. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (*Learning and Growth*) : Tujuan perspektif ini adalah untuk mendorong perusahaan menjadi organisasi yang belajar (*learning organization*) sekaligus mendorong pertumbuhannya. Pendekatan *Balanced Scorecard* menekankan pentingnya investasi untuk masa depan, bukan hanya dalam area investasi tradisional. Dalam perspektif pertumbuhan dan pembelajaran yang akan diukur diantaranya adalah kemampuan karyawan. Tolok ukur yang digunakan antara lain kepuasan karyawan, retensi karyawan, dan produktivitas per karyawan.

3.3. PEMBAHASAN

3.3.1. Kinerja Sistem Informasi

Kinerja sistem informasi perusahaan outsourcer dapat dilihat dari hasil-hasil yang telah diberikan oleh perusahaan penyedia jasa tersebut kepada pihak kliennya. Penilaian kinerja sistem informasi sendiri berbanding lurus dengan tingkat pelayanan yang diberikan oleh perusahaan klien dalam mengolah data perusahaannya.

Untuk menilai kinerja sistem informasi perusahaan outsourcer berbasis *balanced scorecard*, ada 2 pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif menyangkut tingkat kepuasan pelanggan perusahaan klien dengan jasa diberikan dan pihak manajemen interen yang mengambil manfaat dari keputusan yang diambil. Sedangkan pendekatan kuantitatif, menyangkut pengorbanan waktu, biaya dalam segala hal yang menyangkut aktivitas sistem yang dijalankan dimana perusahaan outsourcer bertindak sebagai perancang dan pelaksananya.

Untuk dapat melakukan penilaian kinerja sistem informasi outsourcer, terlebih dahulu harus dibuat kontrak perjanjian bagaimana proses outsourcing dijalankan. Tim penilai dapat berasal dari kedua belah pihak, dimana pendekatan pengamatan (*observation*) dapat dilakukan dalam hal ini.

3.3.2. Pendekatan *Balanced Scorecard* Untuk Mewujudkan Kinerja Sistem Informasi Outsourcer

Integrasi beberapa factor penting dari *balanced scorecard* yang diaplikasikan dalam kegiatan pelayanan jasa outsourcer perusahaan system informasi dapat dilihat dari Empat factor perlu diperhatikan dalam perspektif *balanced scorecard*, yaitu :

1. Perspektif kinerja keuangan : Perusahaan outsourcing menyediakan laporan keuangan sebagai alat

pengendalian bagi perusahaan yang membiayai kegiatan operasionalnya. Laporan keuangan menurut Standar Akuntansi Keuangan (SAK) oleh IAI juga mensyaratkan adanya neraca, laporan laba-rugi, laporan perubahan modal dan laporan perubahan ekuitas. Selain itu, laporan manajemen seperti anggaran sebagai laporan tambahan (additional report), dapat menjadi jaminan bahwa perusahaan dapat terus menjaga kelangsungan hidupnya sesuai dengan kontrak kerja yang diharapkan dengan perusahaan klien.

2. Perspektif pelanggan : Perusahaan outsourcing harus menempatkan pelanggan sebagai focus utama pengembangan perusahaan ke depan. Oleh karena itu, pemahaman untuk melihat potensi pasar harus diarahkan pada tujuan strategis bisnis perusahaan outsourcing dengan strategi bisnis klien.
3. Perspektif proses bisnis internal : Perusahaan outsourcer dalam memberikan jasa outsourcing selain perlu memperhatikan aspek sumber daya bisnisnya, juga output jasa diberikan dan bagaimana output jasa tersebut menjadi input yang menjadi sistem pendukung (support systems) bagi perusahaan klien. Strategi ini melahirkan suatu keselarasan antara strategi bisnis perusahaan outsourcer dengan perusahaan kliennya. Disinilah, proses bisnis internal perusahaan outsourcer mengalami proses perbaikan dengan mengacu pada kebutuhan spesialis manajemen sistem informasi.
4. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan : Perusahaan outsourcer sesuai dengan kontrak perjanjian dengan perusahaan klien perlu memiliki dokumentasi system dari jasa diberikan sesuai bahan evaluasi untuk memberikan jaminan keputusan sistem yang baik. Koordinasi antara perusahaan outsourcer dengan perusahaan klien dijalin melalui proses komunikasi yang efektif dalam jalinan kolaborasi pengetahuan, sehingga proses produk informasi dapat dijalankan dengan baik oleh perusahaan klien.

3.3.4. Pengembangan Sumber Daya Perusahaan

Dilihat dari karakteristik bisnis yang dilakukannya, perusahaan outsourcing tentu tidak jauh berbeda dengan perusahaan lainnya yang memiliki strategi bisnis dan visi tersendiri. Perbedaan penting adalah pada jasa penyediaan tenaga kerja berkaitan dengan keahlian sistem informasi, yang tentunya menguasai teknologi informasi baik perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software).

Sebelum membina Sumber Daya Manusia (SDM), ada hal penting perlu diperhatikan agar perusahaan dapat memberikan pelayanan jasa outsourcer dengan baik adalah kesanggupan untuk memahami UU Ketenagakerjaan : Ini penting karena menyangkut bagaimana nanti perusahaan outsourcer melakukan kontrak perekrutan yang menyangkut gaji dan kerja personel. Setelah itu, perusahaan dapat memulai melakukan penyiapan sumber daya perusahaan yang memiliki kualifikasi tertentu, sesuai dengan perspektif balanced scorecard, antara lain :

1. Kecakapan untuk mengelola transaksi keuangan bisnis perusahaan : Transaksi keuangan diperlukan sebagai alat pengendalian. Selain itu pemahaman masalah perpajakan, menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kecakapan ini. Sarjana Ekonomi dengan Jurusan Akuntansi maupun Diploma Tiga berkaitan, dalam hal ini dapat diberdayakan.
2. Kecakapan untuk mengelola individu : karena kegiatan outsourcing melibatkan orang dalam tim sudah tentu suasana yang nyaman harus dikelola dengan baik melalui konsultan system.
3. Keahlian teknis, berkaitan dengan perangkat lunak (software), antara lain :
 - a. Analisis dan desain system
 - b. Programmer dan dokumentasi
 - c. Database administrator
 - d. Operator
 - e. Support Systems

Sedangkan, untuk perangkat keras (hardware), beberapa keahlian teknis dapat diperhatikan antara lain :

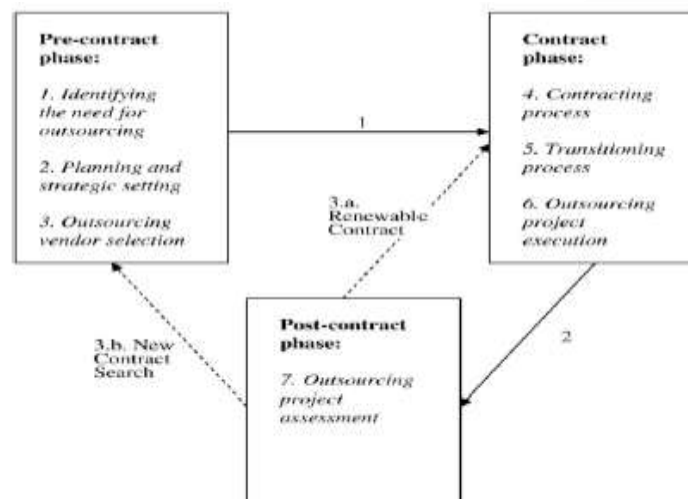
- a. Keahlian troubleshooting
- b. Instalasi jaringan dan perangkat keras lainnya.

4. STANDAR SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN OUTSOURCER

4.1. Siklus Kehidupan Sistem Informasi Melalui Outsourcing

Mengembangkan jasa professional untuk perusahaan outsourcer sistem informasi adalah hal yang berkesinambungan. Tanggung jawab manajemen perusahaan outsourcer adalah juga terletak pada bagaimana suatu proyek dimulai, diaplikasikan, dikembangkan sampai penggantian teknologi informasi dalam rentang jangka waktu tertentu yang dikenal sebagai siklus kehidupan pengembangan sistem outsourcing.

Konsep siklus kehidupan pada dasarnya digunakan untuk menguraikan suatu generasi organisme dalam system biologis. Hal yang esensial, istilah siklus kehidupan merupakan gambaran semua aktivitas dimana suatu subjek terlibat dari lahir sampai mati. Konsep siklus kehidupan juga diaplikasikan ke dalam area manajemen proyek. [7]. Lebih lanjut menurut Schwalbe [8], siklus kehidupan outsourcing sistem informasi merupakan suatu kumpulan fase-fase proyek seperti perkembangan, implementasi dan close-out. Ada 2 fase utama, yaitu fase aktivitas perencanaan dan fase focus pada pengantaran kerja actual dari manajemen proyek



Gambar-3 : Siklus Kehidupan Sistem Informasi Outsourcing

4.2. Standar ISO Berkaitan dengan Manajemen Resiko Sistem Informasi

ISO 9004 merupakan standar manajemen kualitas. ISO 9004 diterapkan di semua tipe organisasi yang tidak melihat mengenai ukurannya tetapi apa sebenarnya yang dilakukan. Oleh karena itu, ini dapat membantu organisasi jasa dan produk mencapai standar kualitas yang diakui dan dihormati di seluruh dunia. [9].

Dalam ISO 9004 section 4.1 disebutkan mengenai pendekatan manajemen kualitas yang perlu diperhatikan oleh perusahaan berdasarkan pada 2 tujuan utama, yaitu : membangun sistem manajemen kualitas (*quality management systems*) yang berdasarkan pada prinsip manajemen kualitas menurut ISO dan menggunakan sistem manajemen kualitas tersebut untuk meyakinkan bahwa sumber daya dapat digunakan secara efisien. Adapun prinsip manajemen kualitas menurut ISO adalah 1). Focus pada pelanggan perusahaan, 2). Menghormati harapan-harapan pihak ketiga, menyediakan kepemimpinan yang baik melibatkan pendekatan manajemen proses. 3). Perbaikan berkelanjutan, 4). Peroleh fakta sebelum anda memutuskan dan 5). Bekerja dengan para supplier.

5. PENUTUP

Kehadiran perusahaan penyedia jasa outsourcing yang dikembangkan dengan cara benar dan berdasarkan prinsip yang baku akan menjadikan suatu peluang usaha yang menjanjikan dengan tujuan

mensosialisasikan penggunaan teknologi informasi bagi perusahaan. Secara makro, dapat dipahami dengan banyaknya perusahaan yang sangat user friendly dengan sistem dan teknologi informasi diterapkan akan menyebabkan kondisi bangsa akan semakin sejahtera melalui kemampuan usaha perusahaannya.

Pendekatan balanced scorecard telah cukup layak untuk meningkatkan kualitas layanan perusahaan outsourcer agar lebih professional dan terpercaya, karena di dalamnya memuat proses bisnis yang sistematis dan harmonis dengan perubahan lingkungan. Di masa mendatang, siklus kehidupan sistem informasi dari outsourcing perlu dilakukan kajian lebih lanjut terutama dengan pendekatan balanced agar kesinambungan peran jasa informasi ini dapat diterapkan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi yang berkelanjutan.

Siklus kehidupan sistem informasi outsourcing dapat dijadikan acuan bagi perusahaan outsourcer untuk merencanakan sejauh mana kontrak kerja akan dilakukan sehingga dari sini akan ada pemilihan teknologi yang beradaptasi sesuai dengan harapan perusahaan klien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://wgp-outsourcing.com/solusi.php>
- [2] <http://www.businessdictionary.com/definition/outsourcing.html>
- [3] O'Brien, J.A. & Marakas, G.M. (2006). *Introduction to Information Systems*, 7th Ed., McGraw-Hill/Irwin. New York.
- [4] http://www.outsourcing.com/content.asp?page=01b/articles/intelligence/oi_top_ten_survey.html
- [5] Nanang Sasongko, Taufan Hidayat. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Mendukung Strategi Bisnis Pada Balai Besar Pulp dan Kertas di Bandung", *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008)*, Yogyakarta, 21 Juni 2008
- [6] Kaplan, Robert S dan David P. Norton, 1996, *Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*, Boston: Havard Business School Press.
- [7] Chou,DC and Chou, AY. Information systems outsourcing life cycle and risks analysis, *Computer Standards & Interfaces* 31 (2009) 1036–1043.
- [8] K. Schwalbe, *Information Technology Project Management*, Thomson Course Technology, Boston, MA, 2004.
- [9] <http://www.praxiom.com/iso-9004.htm>